

Технічний паспорт

Номер для замовлення та ціни: див. прайс-лист



VITOCROSSAL Тип С1В

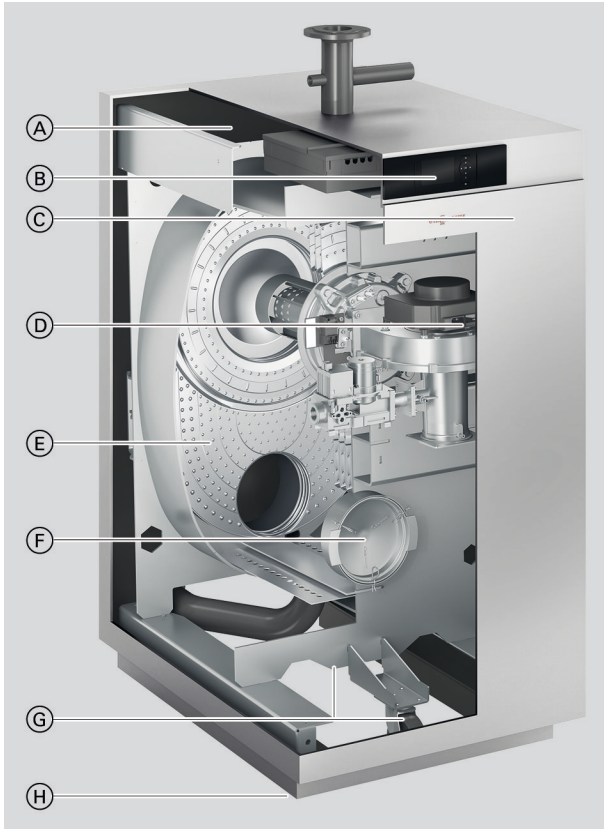
Газовий конденсаційний котел для роботи на природному газі Е і LL з часткою H₂ до 20 об. % для режиму з відбором повітря для горіння з приміщення та ззовні (приладдя)

З модульованим циліндричним пальником MatriX з регулятором згорання Lambda Pro Control

Основні переваги

- Конденсаційний модуль з циліндричним пальником MatriX з регулятором згоряння Lambda Pro Control 80 - 318 кВт, доступний також як подвійна установка потужністю до 636 кВт в одному корпусі
- Водогрійний котел доступний як попередньо зібраний модуль або у вигляді окремих компонентів
- Нормативний ККД: до 98 % (Hs)
- Висока експлуатаційна надійність і тривалий термін служби завдяки використанню корозієстійких теплообмінних поверхонь Inox-Crossal з високоякісної нержавіючої сталі
- Робота з малим рівнем зносу завдяки великому діапазону модуляції та тривалому часу роботи пальника без тактового режиму

- Циліндричний пальник MatriX з регулятором згоряння Lambda Pro Control забезпечує екологічно чистий режим роботи з діапазоном модуляції до 1:5
- Простий у використанні контролер Vitotronic з індикацією тексту та графіки
- Мінімальний рівень викидів шкідливих речовин при спалюванні палива завдяки регулятору згоряння з автоматичним калібруванням і налаштуванням газу
- Малогабаритний та компактний, ідеальний вибір у складних умовах доставки на місце встановлення завдяки вбудованим роликам та відповідній упаковці
- Шафа керування постачається за запитом.
- Для роботи з додаванням водню до 20 об.%



- Ⓐ Високоєфективна теплоізоляція
- Ⓑ Контролер котлового контуру Vitotronic
- Ⓒ Високоякісне облицювання
- Ⓓ Модульований циліндричний пальник MatriX з регулятором згоряння Lambda Pro Control
- Ⓔ Теплообмінні поверхні Inox-Crossal, виготовлені зі спеціальної нержавіючої сталі
- Ⓕ Ревізійна кришка для забезпечення простого техобслуговування
- Ⓖ Вбудовані колісцата для полегшення транспортування до місця встановлення
- Ⓗ Регульовані опори зі змінною висотою

Технічні дані водогрійного котла

Ном. діапазон теплової потужності								
$P_{\text{сод}}: T_{\text{под}}/T_{\text{зв}} = 50/30$	кВт	16 - 80	32 - 120	32 - 160	48 - 200	48 - 240	64 - 280	64 - 318
$P_n: T_{\text{под}}/T_{\text{зв}} = 80/60$	кВт	15 - 74	29 - 110	29 - 146	44 - 184	44 - 220	58 - 258	58 - 291
Номинальне теплове навантаження	кВт	76	113	151	189	226	264	300
Ідентифікатор виробу	CE-0085CR0391							
Допустима робоча температура	°C	95						
Допустима темп.подаючої магістралі (= темп. спрацьовування запобіжного обмежувача)	°C	110						
Доп. робочий тиск макс.	бар МПа	6 0,6						
Доп. робочий тиск мін. ^{*1}	бар МПа	1 0,1						
Випробувальний тиск	бар МПа	7,8 0,78						
Габаритні розміри котлового блоку								
Довжина	мм	665	770	770	890	890	1004	1004
Ширина	мм	680						
Висота	мм	1650						
Габаритні розміри з облицюванням, подаючою та зворотньою магістралями котла, без елемента підключення котла								
Довжина	мм	739	862	862	967	967	1085	1085
Ширина	мм	750						
Висота	мм	1650						
Розміри фундаменту								
Довжина	мм	750	850	850	1000	1000	1100	1100
Ширина	мм	800	800	800	800	800	800	800
Висота	мм	100	100	100	100	100	100	100
Маса								
Загальна маса Unit	кг	231	277	277	327	327	369	369
Установочна маса (котловий корпус)	кг	171	220	220	258	258	298	298
Водяний об'єм	л	65	103	103	145	145	180	180
Патрубки								
Подаюча магістраль котла	PN 6 DN	50	50	50	65	65	65	65
Зворотня магістраль котла	PN 6 DN	50	50	50	65	65	65	65
Патрубок аварійної лінії	R	1½	1½	1½	1½	1½	1½	1½
Спорожнення	R	1½	1½	1½	1½	1½	1½	1½
Сифон з конденсатовідвідником	мм	20	20	20	20	20	20	20
Шланг припливного повітря для режиму з відбором повітря для горіння ззовні								
Діаметр	DN	80	150	150	150	150	150	150
Діаметр, внутрішній	мм	80						
Діаметр, зовнішній	мм	160						
Макс. довжина	м	30	20	20	20	20	20	20
Параметри відхідних газів ^{*2}								
Температура (при температурі зворотньої магістралі 30 °C)								
– ном. теплова потужність	°C	45	45	45	45	45	45	45
– часткове навантаження	°C	35	35	35	35	35	35	35
Температура (при температурі зворотньої магістралі 60 °C)								
– ном. теплова потужність	°C	65	65	65	65	65	65	65
Масова витрата (природний газ)								
– ном. теплова потужність	кг/г	120	180	240	300	360	420	477
– часткове навантаження	кг/г	36	54	72	90	108	126	143

*1 Дотримання мінімального робочого тиску необхідно для надійної експлуатації.

*2 Розрахункові значення для проектування системи відведення продуктів згорання встановлювалися згідно з EN 13384 в розрахунок на концентрацію 10 % CO₂ при використанні природного газу

Температура відхідних газів як виміряні значення бруто при температурі повітря для горіння 20 °C.

В якості параметрів для часткового навантаження наведені параметри для потужності в розмірі 30 % від номінальної теплової потужності. При іншій величині часткового навантаження (в залежності від режиму роботи пальника) масову витрату відхідних газів необхідно розраховувати відповідним чином.

Технічні дані водогрійного котла (продовження)

Ном. діапазон теплової потужності								
$P_{cond}: T_{под}/T_{зв} = 50/30$	кВт	16 - 80	32 - 120	32 - 160	48 - 200	48 - 240	64 - 280	64 - 318
$P_n: T_{под}/T_{зв} = 80/60$	кВт	15 - 74	29 - 110	29 - 146	44 - 184	44 - 220	58 - 258	58 - 291
Патрубок відхідних газів	DN	200	200	200	200	200	200	200
Напір на патрубку відхідних газів	Па	80	120	120	110	110	140	140
	мбар	0,8	1,2	1,2	1,1	1,1	1,4	1,4
Макс. припустимий підвищений тиск у колекторній лінії каскадного димоходу ^{*3}	Па				70			
	мбар				0,7			
Характеристики виробу згідно з ЕпEV								
Нормативний ККД								
При температурі опал. системи 40/30	%				До 98 (Hs)/109 (Hi)			
При температурі опал. системи 75/60	%				До 96 (Hs)/106 (Hi)			
Втрати на підтримання готовності qB,70	%	0,6	0,5	0,3	0,6	0,6	0,6	0,6
NOx	Клас NOx 6, < 56 мг/кВтг							
Рівень звукового тиску при повному навантаженні								
1 м до водогрійного котла, RLA	дБ(A)	51,4	53,5	60,0			62,0	64,6
1 м до водогрійного котла, RLU	дБ(A)	45,1	51,6	57,6			60,5	65,4
Труба димоходу, 1 м	дБ(A)						90,6	92,8

Вимірювання рівня звукового тиску

Дані рівня звукового тиску є нормативними значеннями, оскільки вимірювання завжди залежить від певної установки.

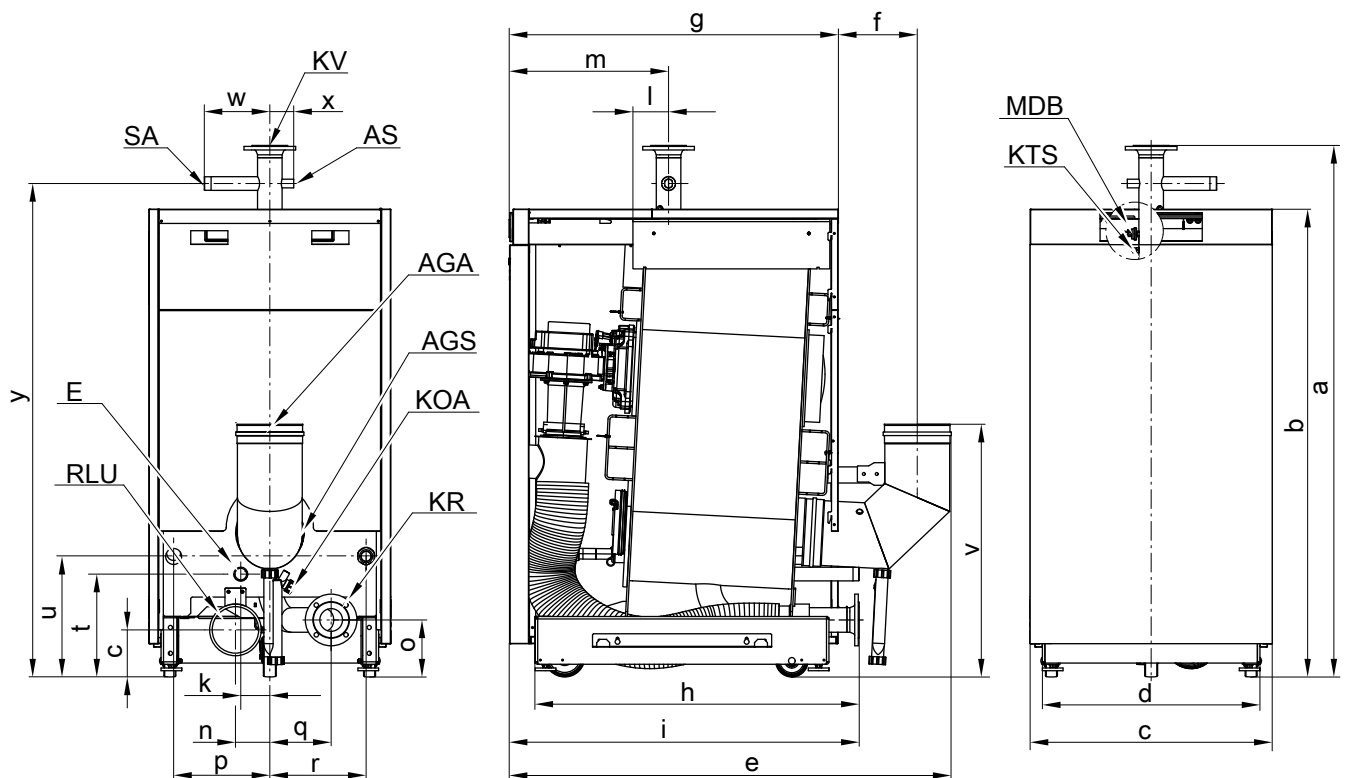
Технічні характеристики здвоєного котла

Номінальна теплова потужність	кВт	240	320	400	480	560	636	
Здвоєний котел складається з 2-х котлів, кожний по	кВт	120	160	200	240	280	318	
Габаритні розміри з облицюванням, подаючою та зворотньою магістралями котла, без елемента підключення котла								
Довжина	мм	862	862	967	967	1085	1085	
Ширина	мм				1500			
Висота	мм				1650			
Маса								
Загальна маса	кг	551	551	651	651	735	735	
Установочна маса (1 котловий корпус)	кг	277	277	327	327	369	369	
Водяний об'єм	л	206	206	290	290	360	360	

*3 У каскадних системах видалення продуктів згоряння при підвищеному тиску максимально допустимий напір у колекторній (з'єднувальній) лінії перевищувати забороняється, щоб уникнути взаємного впливу пальників (експлуатаційна безпека).

Технічні дані водогрійного котла (продовження)

Технічні характеристики



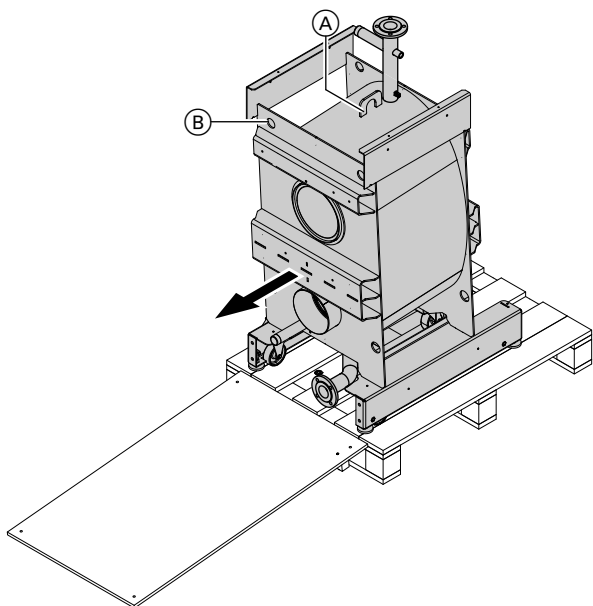
AGA Збірник відхідних газів DN 200
 AGS Датчик температури відхідних газів
 AS Арматурний шток
 E Спороження
 KOA Конденсатовідвідник

KR Зворотня магістраль котла
 KTS Датчик температури котла R 1/2
 KV Подаюча магістраль котла
 MDB Реле контролю тиску води (обмежувач мінімального тиску)
 RLU Режим з відбором повітря для горіння ззовні (приладдя)
 SA Патрубок аварійної лінії (запобіжний клапан)

Номинальна теплова потужність	кВт	До 80	120 і 160	200 і 240	Від 280
a Загальна висота з KV	мм			1650	
b	мм			1450	
c Загальна ширина	мм			750	
d Ширина котлового блоку	мм			680	
e Загальна довжина з елементом підключення котла	мм	1027	1154	1256	1375
f	мм	243	243	248	253
g	мм	683	810	904	1021
h Довжина котлового блоку з KR	мм	655	770	890	1004
i Загальна довжина без елемента підключення котла	мм	739	862	967	1085
k	мм			90	
l	мм			167	
m	мм	492	500	492	492
n	мм			107	
o	мм	195	189	183	177
p	мм			298	
q	мм			190	
r	мм			298	
s	мм	126	126	146	136
t	мм	337	331	325	319
u	мм			383	
v	мм	800	794	789	783
w	мм	193	193	203	203
x	мм	65	65	74	74
y	мм			1530	

Технічні дані водогрійного котла (продовження)

Транспортування на місце встановлення



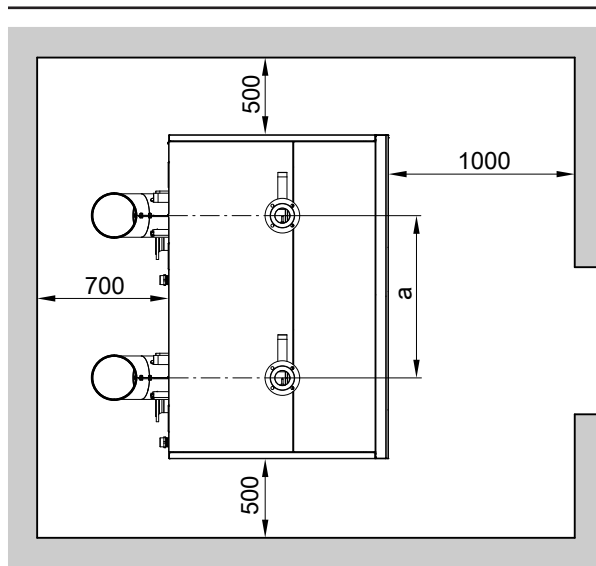
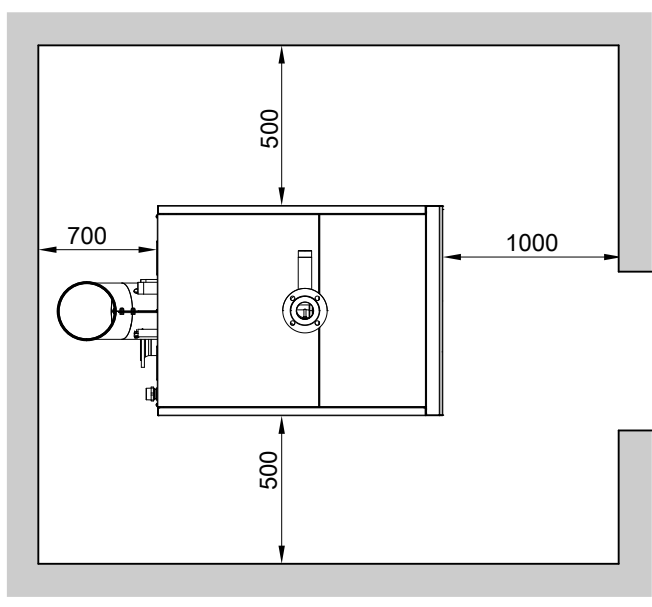
Водогрійний котел перекочується на роликах задньою частиною вперед до місця установки. Тому монтажний розмір відповідає ширині котла, що дорівнює 680 мм.

Альтернативні транспортні прилади

- Ⓐ Вушко для крана
- Ⓑ 4 отвори для просування штанг (виконує замовник) у якості засобів для перенесення

Установка

Мінімальні розміри



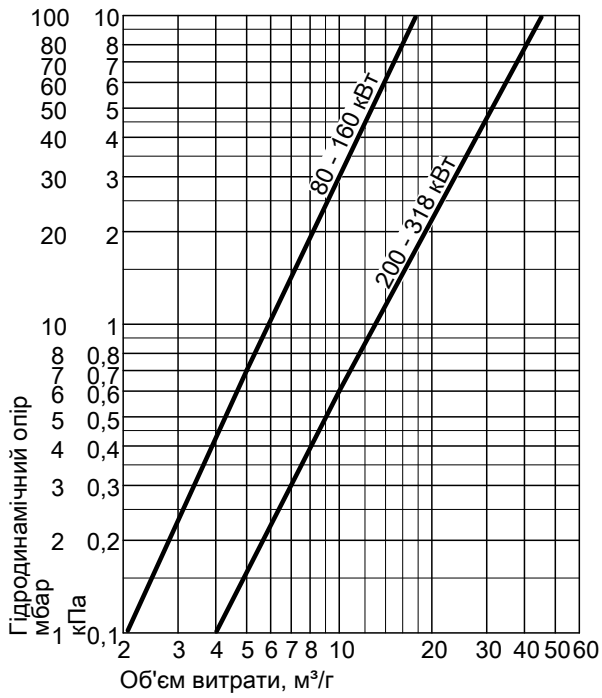
a = 750

Установка

- Не допускається забруднення повітря галогенопохідними речовинами вуглеводню (наприклад, що входять до складу аерозолів, фарб, розчинників і засобів для чищення).
 - Уникати значного утворення пилу.
 - Уникати високої вологості повітря.
 - Забезпечити захист від замерзання і належну вентиляцію.
- У разі недотримання цих вимог можливі збої та пошкодження установки.

Експлуатація водогрійного котла в приміщеннях, в яких можливе забруднення повітря галогенопохідними речовинами вуглеводню, допускається тільки в режимі експлуатації з забором повітря для горіння ззовні.

Гідродинамічний опір

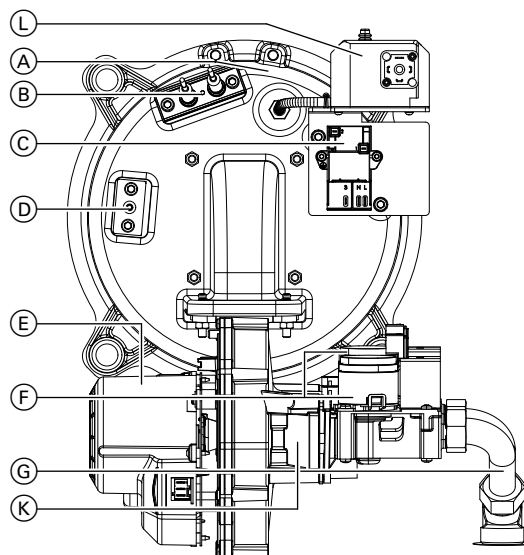
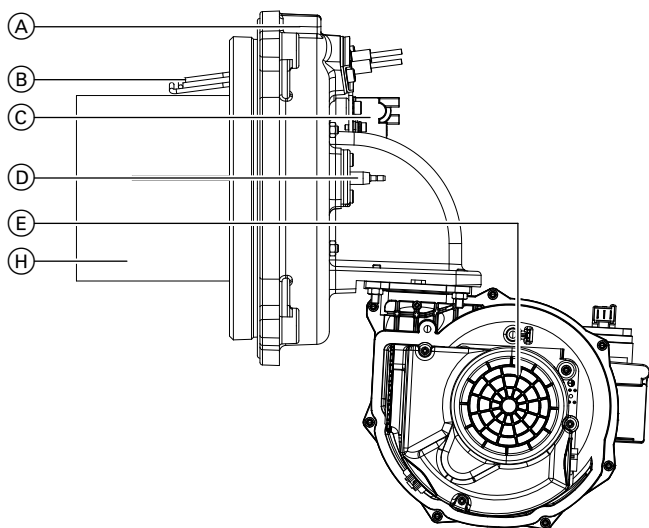


Котел Vitocrossal придатний тільки для систем водяного опалення з примусовою циркуляцією.

Технічні дані циліндричного пальника MatriX

Технічні характеристики

Номінальна теплова потужність котла	кВт	80	120	160	200	240	280	318
$T_{\text{под}}/T_{\text{зв}}$ 50/30 °C								
Здвоєний котел			240	320	400	480	560	636
Мін./макс. теплова потужність пальника ^{*4}	кВт	15,1/75,5	30,2/113,2	30,2/150,9	45,3/188,7	45,3/226,4	60/264,2	60/300
Тип пальника		CI 75/80	CI 120/160	CI 120/160	CI 200/240	CI 200/240	CI 280/318	CI 280/318
Ідентифікатор виробу		Див. водогрійний котел						
Напруга	В	230						
Частота	Гц	50						
Споживана електрична потужність		Модульован.						
При макс. тепловій потужності	Вт	140,5	130	268	171	279	260	393
При мін. тепловій потужності	Вт	19,5	28	28	29	29	26,5	26,5
Модель		Модульован.						
Розміри								
Ширина a	мм	463	426	426	463	463	463	463
Довжина b	мм	442	481	481	655	655	731	731
Висота c	мм	400	273	273	356	356	356	356
Маса	кг	13,5	14	14	18	18	18	18
Пальник з газовим комбінованим регулятором без газопроводу								
Підключення газу G20/G25								
Тиск витікання природного газу, мін.	мбар кПа				20 2			
Тиск витікання природного газу, макс. ^{*5}	мбар кПа				25 2,5			
Підключення газу	R	1	1½	1½	1½	1½	1½	1½
Споживання палива при макс. навантаженні								
– природний газ E (G20) часткове навантаження/ повне навантаження	M ³ /r	1,6/ 7,99	3,19/ 11,98	3,19/ 15,97	4,79/ 19,97	4,79/ 23,56	6,35/ 27,95	6,35/ 31,75
– природний газ LL (G25) часткове навантаження/ повне навантаження	M ³ /r	1,86/ 9,28	3,71/ 13,92	3,71/ 18,57	5,57/ 23,21	5,57/ 27,85	7,38/ 32,49	7,38/ 36,9



Циліндричний пальник MatriX до 80 кВт

- (A) Дверцята котла
- (B) Електроди розпалу

- (C) Модуль розпалювання
- (D) Електрод іонізації

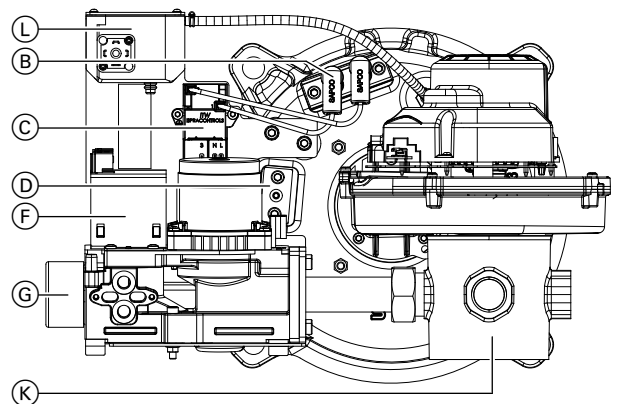
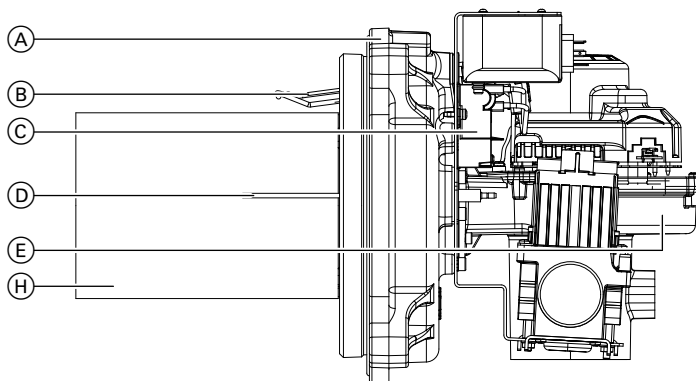
*4 Відповідає номінальному тепловому навантаженню водогрійного котла.

*5 Для вищих значень динамічного тиску газу потрібен окремий регулятор тиску газу.

Технічні дані циліндричного пальника MatriX (продовження)

- Е Вентилятор
- Ф Газовий комбінований регулятор
- Г Труба підключення газу

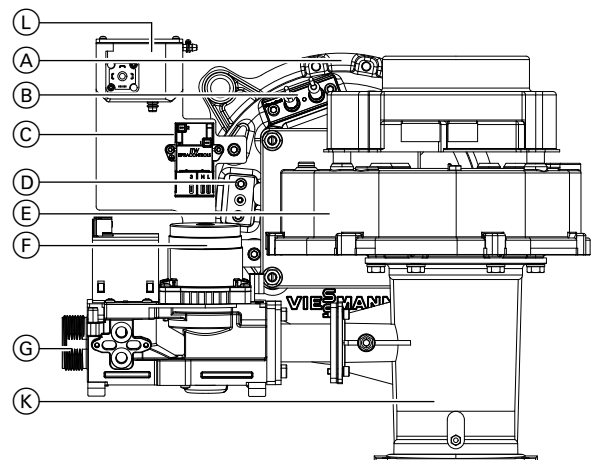
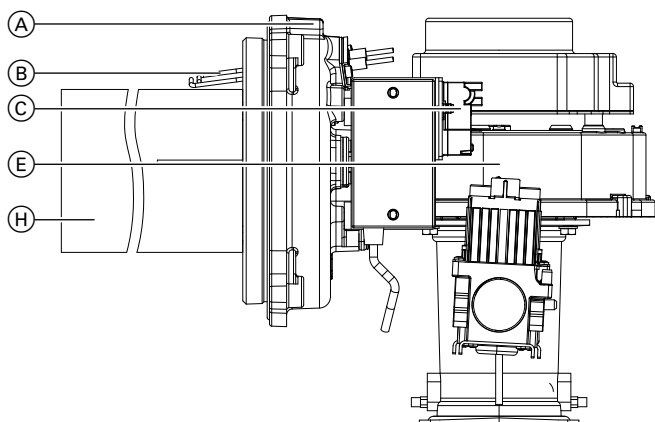
- Н Жарова труба
- К Канал подачі повітря
- Л Обмежувач тиску у камері згоряння



Циліндричний пальник MatriX 120 - 160 кВт

- А Дверцята котла
- В Електроди розпалу
- С Модуль розпалювання
- Д Іонізаційний електрод
- Е Вентилятор

- Ф Газовий комбінований регулятор
- Г Труба підключення газу
- Н Жарова труба
- К Підключення припливного повітря
- Л Обмежувач тиску в камері згоряння



Циліндричний пальник MatriX від 200 кВт

- А Дверцята котла
- В Електроди розпалу
- С Блок розпалювання
- Д Електрод іонізації
- Е Вентилятор

- Ф Газовий комбінований регулятор
- Г Труба підключення газу
- Н Жарова труба
- К Змішувальна труба Вентурі
- Л Обмежувач тиску у камері згоряння

Заводський стан

Заводський стан Vitocrossal у окремих компонентах для збирання на місці установки

- Котловий блок з транспортними колесами, регульованими опорами і захисними планками (патрубки) на транспортній палеті, елемент підключення котла і сифон входять в комплект поставки.
- Коробка з теплоізоляцією
- Коробка з пальником і кодуєм штекером

- Коробка з контролером
- Коробка з комплектом кабелів
- Коробка з тримачем панелі керування
- Коробка з панеллю керування
- Технічна документація

5817188

Заводський стан (продовження)

Заводський стан Vitocrossal у повному комплекті у виконанні модуля

- Повнокомплектний водогрійний котел з колесами й регульованими опорами на транспортній палеті
- Елемент підключення котла та сифон входять в комплект постачання.

- Коробка з панеллю керування
- Технічна документація

Виріб - варіанти контролерів

Для однокотлової установки:

- Без шафи керування Vitocontrol
 - Vitotronic 100** (тип GC7B) для постійної температури котлової води
 - Vitotronic 200** (тип GW7B) для змінної температури котлової води без регулятора змішувача
 - Vitotronic 200** (тип GW7B) для змінної температури котлової води з регулятором змішувача для макс. 2 опалювальних контурів зі змішувачем

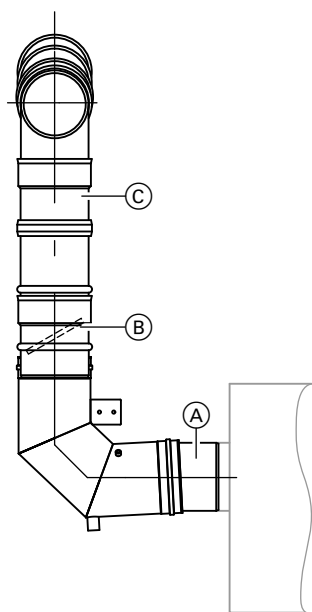
Для багатокотлової установки:

- (до 4 котлів)
 - **Vitotronic 100** (тип GC7B) і **телекомунікаційний модуль LON** Для змінної температури котлової води для кожного водогрійного котла в багатокотловій установці
 - і
 - **Vitotronic 300-K** (тип MW1B) для багатокотлової установки, погодозалежної теплогенерації та регулювання змішувачем для макс. 2 опалювальних контурів зі змішувачем і додатковий Vitotronic 200-H, тип НК1В або НК3В для 1 або макс. 3 опалювальних контурів зі змішувачем

Приладдя для водогрійного котла

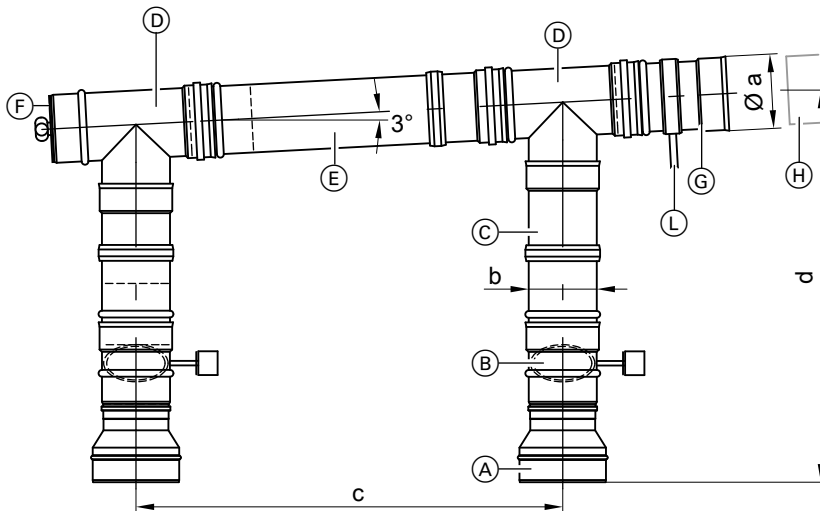
Газовипускний димохід зі спеціальної сталі для установок зі здвоєними котлами

Підключення до системи видалення продуктів згоряння, за бажанням відведення ліворуч або праворуч



- (A) Елемент підключення котла з вимірювальними отворами (комплект постачання водогрійного котла)
- (B) Заслінка відхідних газів з електроприводом
- (C) Зсувний елемент

Приладдя для водогрійного котла (продовження)



- | | |
|--|--|
| (A) Перехідник з 200 мм на 150 мм (водогрійні котли 240 - 320 кВт) | (E) Зсувний елемент |
| (B) Заслінка відхідних газів з електроприводом | (F) Кришка ревізійного отвору |
| (C) Зсувний елемент | (G) Труба димоходу з конденсатовідвідником |
| (D) З'єднувальний трійник | (H) Система видалення продуктів згоряння |
| | (L) Конденсатовідвідник |

Вказівка

- При використанні колектора вихідних газів, надається замовником; необхідно одночасно замовити заслінку відхідних газів з розділу приладдя.
- В колекторах відхідних газів Viessmann, які використовуються для установок зі здвоєними котлами, заслінка відхідних газів входить в комплект постачання.

Таблиця розмірів

Водогрійний котел	кВт	240 - 320	400 - 480	Від 560
Номінальний діаметр	мм	150/200	200/250	200/300
a	мм	200	250	300
b	мм	150	200	200
c*6	мм	752 - 958	752 - 1018	752 - 1018
d	мм	842 - 912	715 - 835	765 - 845

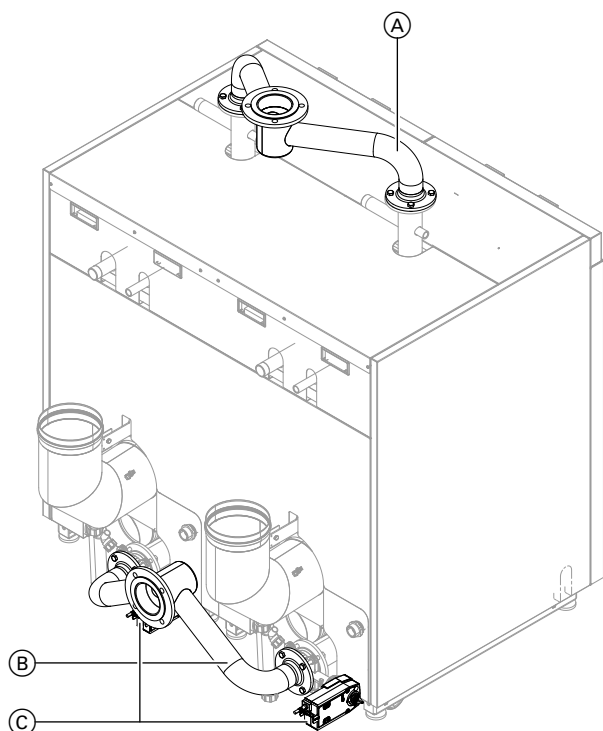
Довжина димоходу для макс. напору згідно з таблицею технічних характеристик

Номінальна теплова потужність	Довжина димоходу макс. 30 м при діаметрі:
2 x 120 кВт	Ø 200 мм
2 x 160 кВт	
2 x 200 кВт	Ø 250 мм
2 x 240 кВт	
2 x 280 кВт	Ø 300 мм
2 x 318 кВт	

Димохід слід виконати з діаметром, однаковим з колектором відхідних газів.

Приладдя для водогрійного котла (продовження)

Система гідравлічних трубопроводів для установок зі здвосними котлами



- А Подаюча магістраль
- В Зворотня магістраль
- С Дросельна заслінка з електроприводом

Ном. теплова потужність, кВт		Номінальна ширина
Одинарний котел	Здвосний котел	
120	240	DN 50/80
160	320	DN 50/80
200	400	DN 65/100
240	480	DN 65/100
280	560	DN 65/100
318	636	DN 65/100

Трубопровід системи постачається також без дросельних заслінок з електроприводом. Дросельна заслінка з електроприводом також постачається окремо.

Додаткове приладдя

Див. прайс-лист.

Умови експлуатації

Вимоги до якості води дивіться в інструкції з проектування.

	Вимоги
1. Об'ємна витрата теплоносія	Немає
2. Температура зворотньої магістралі котла (мін. значення)	Немає
3. Мін. температура котлової води	Немає
4. Мін. температура котлової води при захисті від замерзання	10 °C – забезпечується контролером Viessmann
5. Модульований режим пальника	Немає
6. Знижений режим	Немає – можливе повне зниження
7. Зниження на вихідні	Немає – можливе повне зниження
8. Мінімальний робочий тиск	1 бар (0,1 МПа)

Вказівки щодо проектування

Монтаж для режиму з забором повітря для горіння ззовні

Оскільки прилад відноситься до конструктивного типу C₁₃, C₃₃, C₅₃, C₆₃, C₉₃ згідно TRGI 2008 котел Vitocrossal може бути встановлений для режиму експлуатації з відбором повітря для горіння ззовні. (C₆₃ окрім Бельгії)

Вказівки щодо проектування (продовження)

Монтаж для режиму з забором повітря для горіння з приміщення установки

V₂₃, V_{23P} (окрім Франції)

Для опалювальних установок загальною номінальною тепловою потужністю більше 50 кВт з забором повітря для горіння з приміщення установки подача повітря для горіння палива вважається забезпеченою тільки за умови, якщо опалювальні установки змонтовані в приміщеннях з отвором або повітропроводом, що виходять в атмосферу.

Поперечний переріз отвору має складати мінімум 150 см² і на кожен кВт, що перевищує номінальну теплову потужність 50 кВт, мати додаткові 2 см²

Розміри повітропроводів мають визначатися у відповідності до аеродинамічних вимог. Необхідний поперечний переріз може розподіляти максимум на два отвори або повітропроводи.

Нейтралізація конденсату

В процесі конденсації утворюється кислий конденсат з показниками рН від 3 до 4. Конденсат можна нейтралізувати з використанням засобу нейтралізації в пристрої/установці для нейтралізації конденсату.

Подальша інформація міститься в інструкції з проектування і прайс-листі.

Робота з додаванням водню

Вказівка

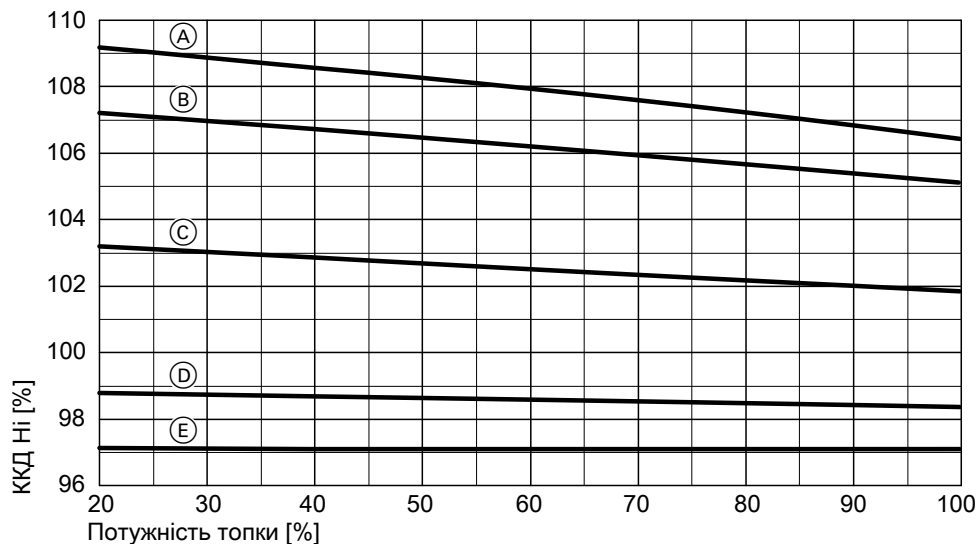
- Для двоєних котлів із загальним димоходом обов'язково необхідний комплект підключення реле тиску. Див. інформацію про приладдя у прайс-листі.
Колектори відхідних газів Viessmann, які постачаються як приладдя, вже містять комплект підключення реле тиску та заслінку відхідних газів з електроприводом.
- Комплекти підключення газу, доступні як приладдя, не можуть використовуватися разом з додаванням водню.

Налаштування пальника

Циліндричний пальник MatriX пройшов цикл вогневих випробувань і попередньо налаштований виробником.

ККД (Ні) в залежності від потужності топки

Характер ККД при різних значеннях розрахункової температури системи



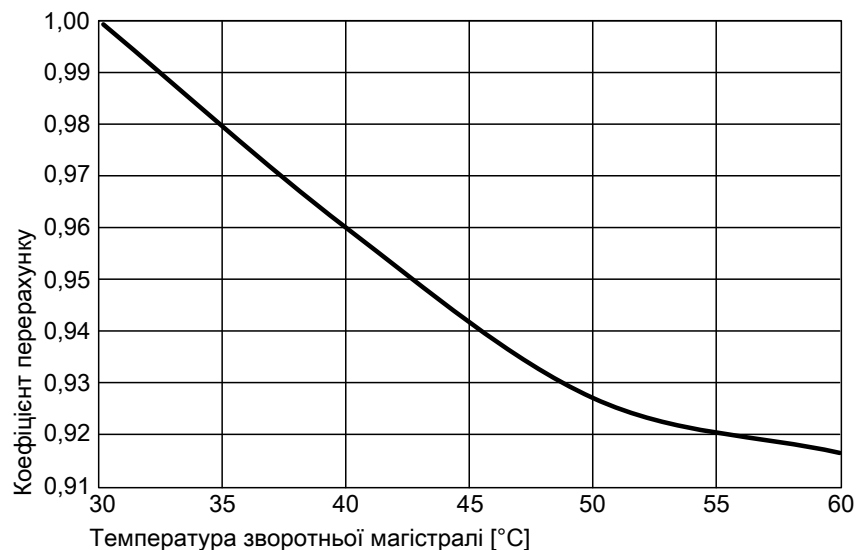
- (А) ПМ/ЗМ різниця 40/20 °С
- (Б) ПМ/ЗМ різниця 50/30 °С
- (В) ПМ/ЗМ різниця 60/40 °С

- (Д) ПМ/ЗМ різниця 70/50 °С
- (Е) ПМ/ЗМ різниця 80/60 °С

Вказівки щодо проектування (продовження)

Номінальна теплова потужність

Номінальна теплова потужність, коефіцієнти перерахунку для різних значень розрахункової температури системи



Перевірена якість

CE Маркування CE у відповідності з директивами ЄС
ÖVGW

Ми залишаємо за собою право на технічні зміни!

ТОВ "ВІССМАНН"
вул. Валентини Чайки 16
с. Чайки, Києво-Святошинський р-н, Київська обл.
08135 Україна
тел. +380 44 3639841
факс +380 44 3639843
www.viessmann.ua